TOYODENKI

PCツールマニュアル

TOYODENKI
東洋電機製造株式会社

64シリーズ
スーパーブロック・エディタ
取り扱い説明書

東洋電機製造株式会社

本書は、ＶＦ６４のＳＰＢ機能により動作するアプリケーションソフトを作成するツールである、スーパーブロック（ＳＰＢ）エディタについて、その操作方法を記す。
（なお、文中、及びＰＣ画面上の“ＨＣ”の表記は“ＳＰＢ”と同義語と考えて下さい。）

目次　　ページ

１．ＳＰＢエディタの機能　3
２．動作環境　3
３．インストール　4
４．エディタの起動　5
５．プログラムの構成　5
　１）主要画面の一覧　5
　２）メインメニューの機能一覧　5
６．編集機能　7
　６－１　アプリケーションプログラムのサイズ　7
　６－２　編集の開始　8
　６－３「ＳＰＢ配列」ウインドウ　9
　６－４「ＳＰＢ参照」ウインドウ　１０
　６－５「変数参照」ウインドウ　１０
　６－６「ＳＰＢ設定」ウインドウ　１２
　６－７　保存　１３
　６－８　印刷　１５
　６－９　ＣＯＭポート番号の設定　１６
　６－１０　スーパブロック設定項目　表示　１６
　６－１１　ＳＰＢ出力リスト　１６
　６－１２　閉じる、終了　１６
７．ロード　１７

１．ＳＰＢエディタの機能

本ソフトは、次の機能を有する。

１）編集機能

ＶＦ６４のＨＣ機能を実行させるアプリケーションプログラムを編集する。

２）ファイル作成機能

アプリケーションプログラムをＶＦ６４に書き込むためのファイルを作成する。

本ソフトは、アプリケーションプログラムを翻訳し、マトリクススイッチデータをＶＦ６４内のフラッシュＲＯＭに書き込むためのファイルを作成するものである。フラッシュＲＯＭに書き込む機能は持たない。フラッシュＲＯＭに書き込むためには、Ｖｆ６４ｆｒｏｍ．ｅｘｅを起動して本ソフトで作成したファイル名を指定する。

３）アンロード機能

ＶＦ６４に設定されているマトリクススイッチを読み出し、編集可能にする。。

２．動作環境

１）　ＯＳ

（１）　Ｗｉｎｄｏｗｓ®９５、９８、Ｍｅ

（２）　Ｗｉｎｄｏｗｓ®２０００、ＸＰ

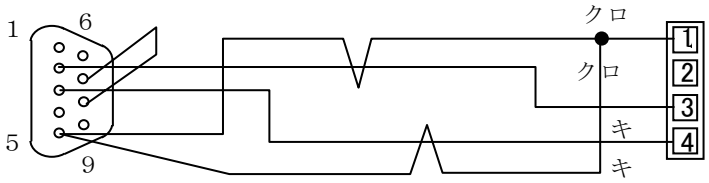
２）ＣＰＵ　Ｐｅｎｔｉｕｍ　１００ＭＨｚ以上

３）ハードディスク空き容量　　５０Ｍバイト以上

３）ＲＡＭ容量　　３２Ｍバイト以上

４）配布メディア　　ＣＤ　（またはＦＤ　２枚）

５）コネクタ



ＤＥＭ－９Ｓ　　５０５１－０４

シェル：ＤＥ－Ｃ１－Ｊ６

線長　最大　３ｍ

ご使用に際しては、ReadMe.doc を参照ください。

（６参考、その他）

ＶＦ６４シリーズ　スーパーブロック　　適用説明書

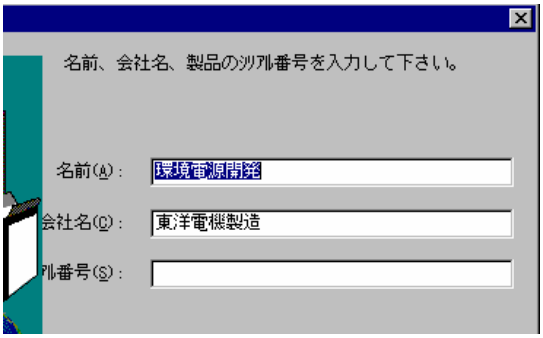
ＶＦ６４シリーズ　フラッシュロム書き込みソフト　取扱説明書

3．インストール

1）ＣＤ（またはＦＤの Disk1）をセットし、Full_Set¥Japanese¥SPB¥Vf64 内の Setup.exe をクリックし、以下、画面の指示により操作してください。ディレクトリ等、入力する箇所も有りますが、単純に“次へ”を選択することを推奨します。　　概略は次の通りです。

（1）セットアップ　“ウィザード準備中”表示後、“ようこそ”表示されます。

“次へ”クリック

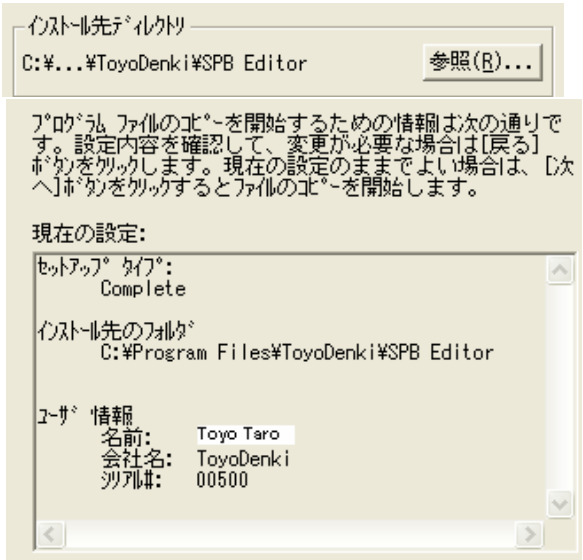


（2）ユーザ情報として　名前、会社名　表示

パソコンに登録されているデータが表示されるます。　変更可。

シリアル番号は、CD をお受け取りになった際に指定された番号を入力してください。

“次へ”クリック



（3）インストールの選択

インストール先ディレクトリ

A:¥Program Files¥ToyoDenki¥SPB Editor

上記のデフォルトのフォルダは変更しないほうが無難です。

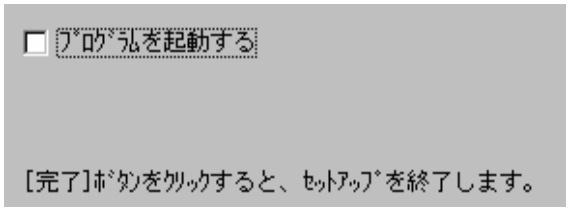
“次へ”クリック

（4）前（2）、（3）項、再表示されます。

“次へ”クリックにより、ファイルコピーが開始されます。

“ファイル解凍中”表示する。

ＦＤの場合には、途中でＦＤを disk２の交換するよう指示が出ます。



（5）セットアップ終了。

“完了”クリックで終了します。

４．エディタの起動

次の２つの方法があります。

１）デスクトップ上　「スタート」ー「プログラム」ー「64 Series SPB Editor」－「SPB Editor」を選択、ダブルクリックします。

２）アイコンをダブルクリックします。アイコンは、エクスプローラ上、A:¥Program Files¥ToyoDenki¥SPB Editor 内の HccPro.exe のショートカットを作成しておいてください。

メインメニューが表示されます。

５．プログラムの構成

１）主要画面の一覧

（１）「メインメニュー」　起動時に表示されます。
次２）項に示すメニューが表示されます。

（２）「ＳＰＢ配列」　ＳＰＢを演算する順番に表示する画面であり、編集（ＳＰＢを追加、削除）する画面です。

（３）「ＳＰＢ参照」　使用できるＳＰＢのリストです。
本リスト中のＳＰＢを選択し、「ＳＰＢ配列」に挿入します。

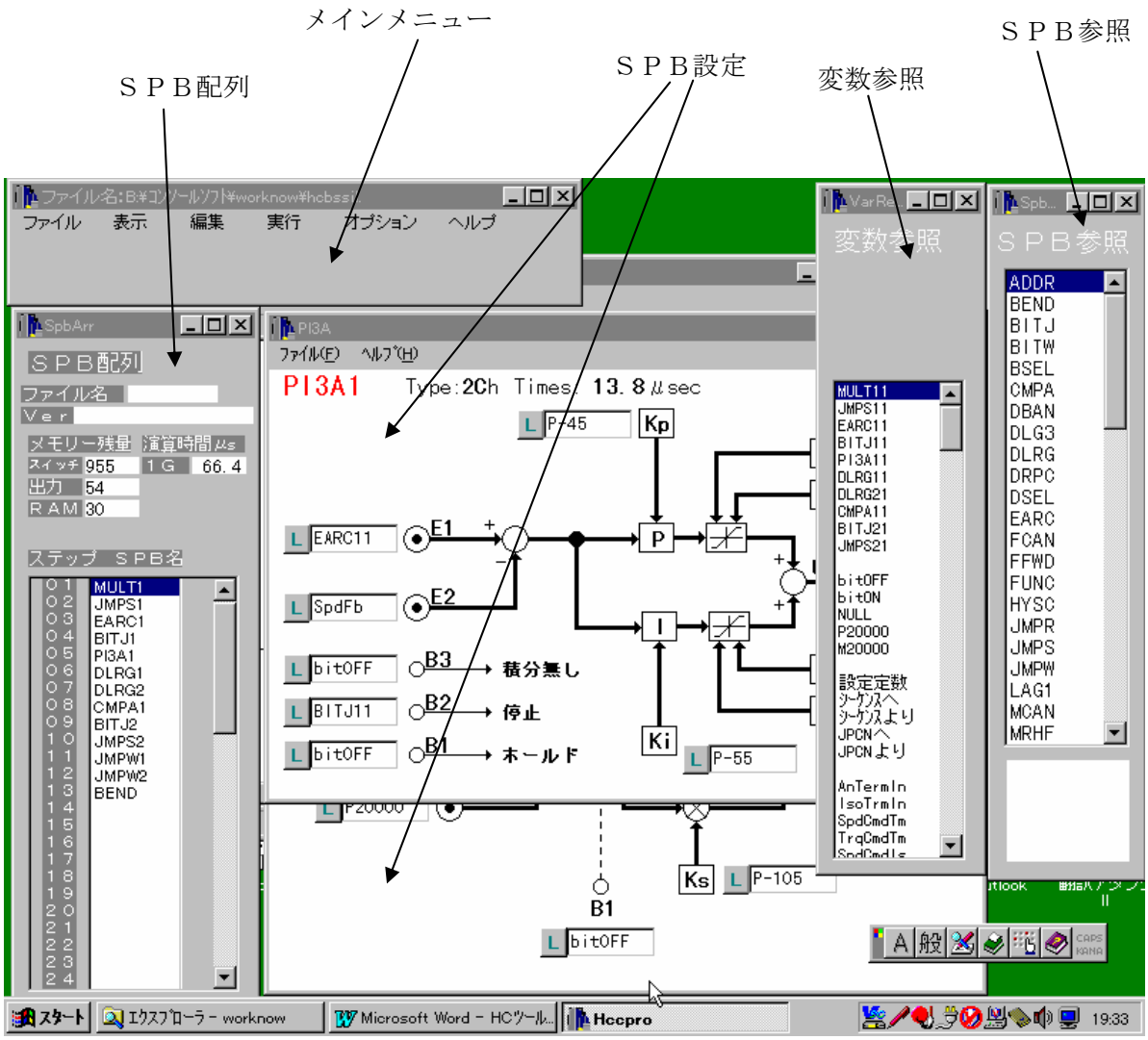
（４）「変数参照」　次（５）項「ＳＰＢ設定」に入力できる変数のリストです。
本リスト中の変数を選択し、「ＳＰＢ設定」に入力します。

（５）「ＳＰＢ設定」　各ＳＰＢの内部ブロック図を表示します。
入出力、制御定数のアドレス、または、そのラベルを指定します。

２）メインメニューの機能一覧

メニュー		機能
［ファイル］	［新規作成］	新規にｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ作成します。
	［開く］	既存のﾃﾞｰﾀをﾌｧｲﾙから読み込みます。
	［名前をつけて保存］	入力したﾌｧｲﾙ名でﾃﾞｰﾀを保存します
	［印刷］	
	［入力データリスト］	入力ﾃﾞｰﾀを表示、印刷します。
	［マトリクススイッチ］	ﾏﾄﾘｸｽｽｲｯﾁを表示、印刷します。
	［閉じる］	編集中のﾃﾞｰﾀを閉じます。
	［終了］	編集中のﾃﾞｰﾀを閉じ、ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ終了します。
［表示］	［ＳＰＢ配列］	「SPB 配列」を表示します。
	［ＳＰＢ参照］	SPB の一覧を表示します。
	［ＳＰＢ設定］	SPB の内部ﾌﾞﾛｯｸを表示します。
	［変数参照］	使用可能なﾃﾞｰﾀの一覧を表示します。
［編集］	［挿入］	［ＳＰＢ配列］に SPB を追加挿入します。
	［削除］	［ＳＰＢ配列］にある SPB を削除します。
［実行］	［ＨＣからアンロード］	VF64 からﾏﾄﾘｸｽｽｲｯﾁを読み込みます。
［オプション］	［通信設定］	通信ポート番号を設定します。
［ヘルプ］	［コンソールリスト］	ｺﾝｿｰﾙ設定一覧表を表示します。
	［ＨＣ出力リスト］	SPB の出力の一覧を表示します。
	［バージョン情報］	ｿﾌﾄのﾊﾞｰｼﾞｮﾝ等を表示すします。

各時点において、実行可能なもののみ表示されます。


メインメニュー
ＳＰＢ配列
ＳＰＢ設定
変数参照
ＳＰＢ参照
ファイル　表示　編集　実行　オプション　ヘルプ
ＳＰＢ配列
ファイル名
Ｖｅｒ
メモリー残量　演算時間 μs
スイッチ 955　1 G　66.4
出力 54
ＲＡＭ 30
ステップ　ＳＰＢ名
MULT1
JMPS1
EARC1
BITJ1
PI3A1
DLRG1
DLRG2
CMPA1
BITJ2
JMPS2
JMPW1
JMPW2
BEND
PI3A
ファイル(F)　ヘルプ(H)
PI3A1　Type:2Ch　Times:　13.8 μsec
P-45
Kp
EARC11
E1
P
SpdFb
E2
I
bitOFF
B3
積分無し
BITJ11
B2
停止
bitOFF
B1
ホールド
Ki
P-55
P20000
Ks
P-105
B1
bitOFF
変数参照
MULT11
JMPS11
EARC11
BITJ11
PI3A11
DLRG11
DLRG21
CMPA11
BITJ21
JMPS21
bitOFF
bitON
NULL
P20000
M20000
設定定数
ｼｰｹﾝｽへ
ｼｰｹﾝｽより
JPCNへ
JPCNより
AnTrmIn
IsoTrmIn
SpdCmdTm
TrqCmdTm
ＳＰＢ参照
ADDR
BEND
BITJ
BITW
BSEL
CMPA
DBAN
DLG3
DLRG
DRPC
DSEL
EARC
FCAN
FFWD
FUNC
HYSC
JMPR
JMPS
JMPW
LAG1
MCAN
MRHF
スタート
エクスプローラ - worknow
Microsoft Word - HCツール...
Hccpro
19:33

６．編集機能

６－１　アプリケーションプログラムのサイズ

次のすべてを満たす範囲でなければなりません。

１）　ステップ数　スーパーブロック（ＳＰＢ）の数は６４個以内。
“ＢＥＮＤ”（ＳＰＢの設定の末尾に置かれるＳＰＢ）１個、“ＰＡＵＳ”（演算を分割する際の分割箇所を示すＳＰＢ）最大３個を含めます。

２）　スイッチ数　各モジュールのスイッチの総数は１００８個以内。
（スイッチ数は、ＶＦ６４スーパーブロック設計仕様書ＱＧ１６９５７中、各モジュールについてのマトリクススイッチの数である。画面上では、設定項目の数プラス１となる。例えば、ＢＩＴＪでは“５”）
「ＳＰＢ配列」上に使用可能な残量が表示されています。
但し、一つのアプリケーションソフトの中で、同一のＳＰＢの使用回数は最大９個とします。

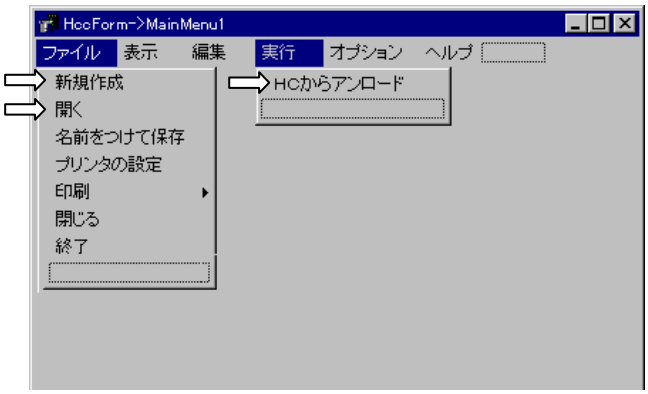
３）　出力数　各モジュールの出力数の総数は、６４以内。
（出力は前記仕様書および画面上で◎、および、◎でしめされています。
例：ＰＩ４Ａでは“４”）
「ＳＰＢ配列」上に使用可能な残量が表示されています。

４）　使用ＲＡＭ数　各モジュールのＲＡＭの数の総数は、３２以内。
（ＲＡＭ数は前記仕様書中、各ＳＰＢについて記載されています。
例：ＰＩ４Ａでは“２”）
「ＳＰＢ配列」上に使用可能な残量が表示されています。

５）　演算時間　分割しない場合には、各ＳＰＢの演算時間の合計は２００μｓ以内。
分割した場合には、各グループ毎に、各ＳＰＢの演算時間の合計は２００μｓ以内。
４個のグループまで使用可能です。
（各ＳＰＢの演算時間は前記仕様書に記載、および画面上に表示されています。）
「ＳＰＢ配列」上にその時点での演算時間の合計が表示されます。また、演算時間の合計が２００μｓを超えた場合には、警告が表示されるので、適宜、“ＰＡＵＳ”を挿入してください。

６－２　編集の開始

編集の開始は、プルダウンメニューにより、次の３つの方法で行うことができます。



１）［ファイル］－［新規作成］

設定されたＳＰＢが皆無の状態から、編集を始めます。
それまで編集中のデータは消滅しますので、必要な場合には予め保存してください。
通常、新設計時、参考にすべきデータのない時などはこの方法によります。
開始されると、「ＳＰＢ配列」と「ＳＰＢ参照」が表示されます。

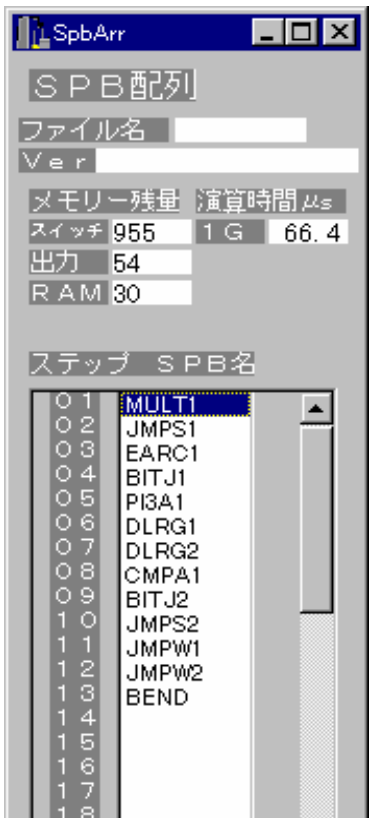
２）［ファイル］－［開く］

コンパイルが完了した既存のマトリクススイッチデータ（拡張子．ｈｃｃ）または、既存の入力データテーブル（拡張子．ｉｎｐ）を読み込み編集します。
編集中のデータは消滅しますので、必要な場合には予め保存してください。
前回中断した作業を再開する時、システムの変更時などに使用します。
開始されると、ファイル指定画面の後、「ＳＰＢ配列」が表示されます。

３）［実行］－［ＨＣからアンロード］

ＶＦ６４にロードされているデータを確認したい時、またそのデータに変更をかけたい時に使用します。
編集中のデータは消滅する。
開始されると、アンロードモニター表示後、「ＳＰＢ配列」が表示されます。
ＰＣとＶＦ６４とがＲＳ２３２Ｃで接続されていなければなりません。
また、これに先立って、［オプション］－［通信設定］により、ＣＯＭＭナンバーが設定されていなければなりません。

６－３　「ＳＰＢ配列」ウインドウ



（１）使用するＳＰＢタイプ名をならべるリストです。
ＳＰＢタイプ名の後には、自動的にタイプ毎の通し番号が付加されます。
このリストの順に演算が行われます。

（２）前記３－１　アプリケーションプログラムのサイズに記載の制限のチェックが表示されます。

１　常時、ＳＰＢ配列ウィンドウには、スイッチ、出力、ＲＡＭの使用可能な残数が表示されます。
ＳＰＢを追加、削除した際にチェックされ、使用可能数を超過した時には警告が表示され、入力も阻止されます。

２　ステップ数の上限は、６４個です。

３　演算時間は常時、ＳＰＢ配列ウィンドウに表示されます。また、ＳＰＢを追加した際にチェックされ、超過した時には警告が表示されます。また、コンパイルも阻止されます。
警告が表示された時には、ＳＰＢ“ＰＡＵＳ”を適宜挿入してください。
“ＰＡＵＳ”を境として入力されたＳＰＢは２ブロック（あるいは３、４ブロック）に分割され、演算時間も各ブロック毎に表示されます。
“ＰＡＵＳ”がない場合には、入力された全てのＳＰＢは、１回のＭＰＵのメインループ（１ｍｓ／１ループ）中で演算されます。
２（、３、４）ブロックに分割すると、メインループの１回目に、Ｎｏ１ブロック、２回目にＮｏ２ブロック（、次にＮｏ３ブロック、Ｎｏ４ブロック）を繰り返します。
各ブロックの演算時間は２００μｓ以内にしなければなりません。

４　Ｖｅｒ名を表示する。
Ｖｅｒ名は、コンパイルされた年月日時分によって表示します。
コンパイルが正常に行われたものについてのみ表示します。
コンパイル未了のものについては表示しません。

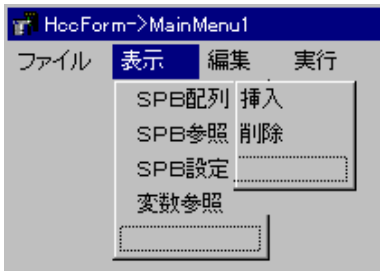
（３）ＳＰＢ入力方法

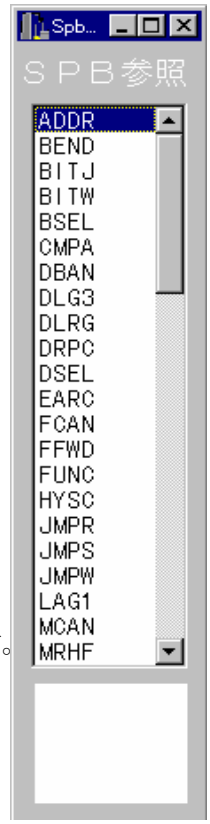
1. ＳＰＢを追加挿入する。
   1) 次項２）「ＳＰＢ参照」ウインドウを表示し、追加したいＳＰＢにカーソルを合わせます。
   2) 「ＳＰＢ配列」のカーソルを新たに挿入したい位置に合わせます。
   3) メニューの［編集］－［挿入］により、「ＳＰＢ配列」のカーソルの前に、「ＳＰＢ参照」のカーソルが置かれているＳＰＢが挿入されます。

2. すでに「ＳＰＢ配列」に置かれているＳＰＢを削除する。
   1) 削除したいＳＰＢにカーソルを合わせます。
   2) メニューの［編集］－［削除］により、カーソルがあったＳＰＢは削除され、以降のＳＰＢが繰り上がります。
   この時、削除されたＳＰＢと同タイプで通し番号の大きなＳＰＢの通し番号は１ずつ自動的に繰り下げられます。

（４）ＳＰＢの最後に付加し、配列の最後を示す“ＢＥＮＤ”は最初から「ＳＰＢ配列」ウインドウ上に置かれています。

（５）本ウインドウが表示されていない状態からは、メニューの［表示］－［ＳＰＢ配列］により、表示することができます。





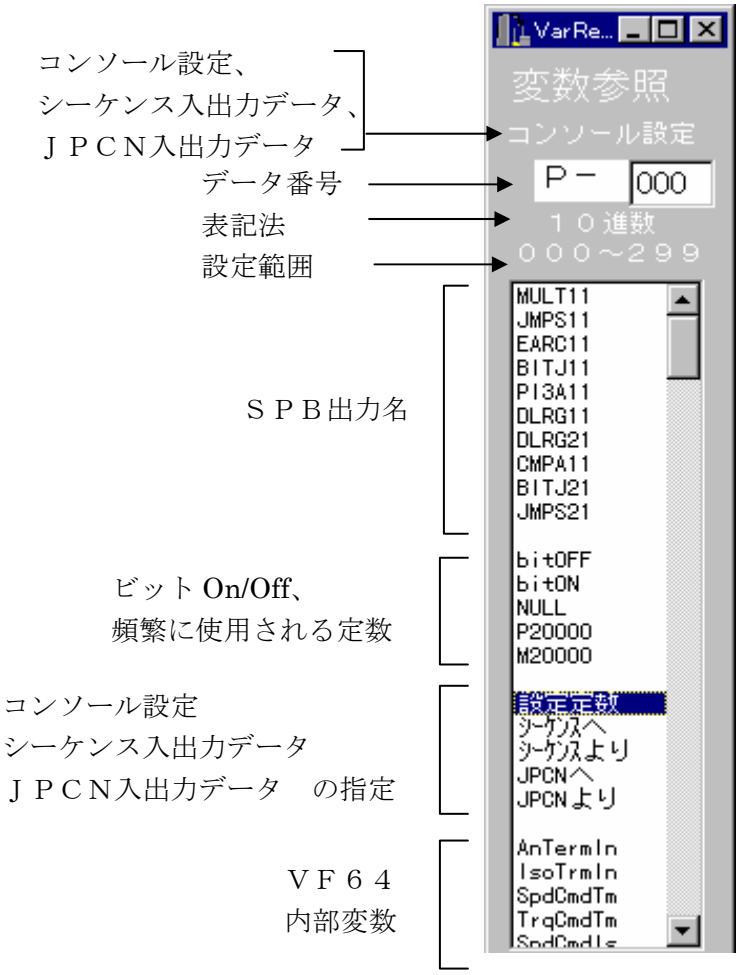
６－４「ＳＰＢ参照」ウインドウ

（１）ＨＣ機能が有するＳＰＢのリストを表示します。
各ＳＰＢの機能の詳細はスーパーブロック適用説明書に記載されています。

（２）本ウインドウより、必要なＳＰＢを選択し、前記「ＳＰＢ配列」に置きます。

（３）本ウインドウが表示されていない状態から、メニューの［表示］－［ＳＰＢ参照］により、表示することができます。

６－５「変数参照」ウインドウ



（1）ＳＰＢの入出力や、制御定数の設定に使用可能な変数、定数のリストです。
（2）メニューから［表示］－［変数参照］により表示されます。
　　変数はＳＰＢの追加削除により増減します。
（3）次のものがリストされています。

1. 既に「ＳＰＢ配列」に置かれており、（前記仕様書および画面上で◎、および、◎でしめされている）出力を有するＳＰＢの出力名。

　例　　Ｐ　Ｉ　４　Ａ　２　２
　　　　　｜　　　｜　└──モジュールの出力の番号
　　　　　｜　　　└──同一モジュールでの通し番号
　　　　　└──ＳＰＢモジュール名

　モジュールの出力の番号　　：　一つのモジュールがもっている複数の出力の識別番号です。
　　一つのモジュールに一つの出力の場合は“１”です。
　同一モジュールでの通し番号：　同一のモジュールを複数個配置した場合の識別番号です。
　　入力された順に自動的に番号が振られます。
　　モジュールが削除された場合には、自動的に番号を詰めて振り直されます。

2. 頻繁に使用される定数

　ｂｉｔＯＦＦ　：　ビット信号　“０”　＜注＞　ビット入力以外に使用できません。
　ｂｉｔＯＮ　　：　ビット信号　“１”　＜注＞　ビット入力以外に使用できません。
　Ｐ２００００　：　２００００（Ｈｅｘ表示では４Ｅ２０ｈ）
　Ｍ２００００　：　－２００００（Ｈｅｘ表示ではＢ１Ｅ０ｈ）
　ＮＵＬＬ　　：　０　（ゼロ）（Ｈｅｘ表示では００００ｈ）

3. 制御定数を指定するコンソール番号

　例　　Ｐ　－　１　５　１
　　　　｜　　　└──　設定番号
　　　　└──　コンソールの設定のうち、ＳＰＢ機能が使用する領域であることを示す。
　　（ＳＰＢ機能では常に“Ｐ”）
　　設定可能範囲は　Ｐ－０００からＰ－２５５までです。
　　但し、コンソールでの設定値をＣＰＵ内部数値に変換する係数がコンソールの設定番号毎に決めており、各制御定数は各々に適した係数が設定されている番号に範囲に設定してください。
　　この範囲から外れた範囲のコンソールの設定番号を選択すると警告を表示します。
　　（適用説明書に記載の係数を了解の上でならば、間違いではありません。）

４．シーケンサ機能への入出力を指定する番号

　例　　Ｉ　０　０　　０　８　１
　　　　｜　　　└──　設定番号
　　　　└──　シーケンサ機能への出力であることを示します。
　　　　　Ｏ　０　０　はシーケンサ機能からの入力。

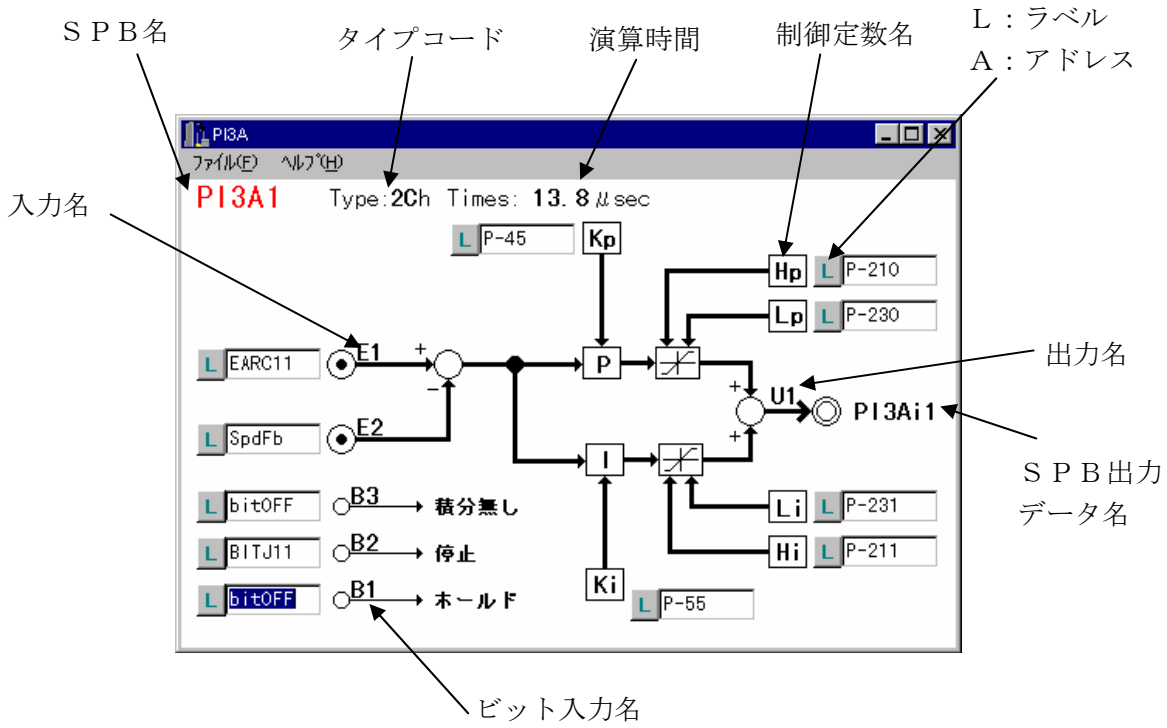
５．ＪＰＣＮへの入出力を指定する番号

　例　　ｔ　Ｊ　－　　０　０
　　　　｜　　　└──　設定番号
　　　　└──　ＪＰＣＮへの出力であることを示します。
　　　　　ｆ　Ｊ　はシーケンサ機能からの入力。

６．　ＶＦ６４内の変数名

　ＶＦ６４内の変数のうち、ＨＣ機能の入出力に使用される可能性のある変数をリストしています。

６－６「ＳＰＢ設定」ウインドウ



（１）ＳＰＢの入出力、制御定数のアドレスの設定を行い、マトリクススイッチの接続データを入力するウインドウです。

（２）ＳＰＢの内部の制御ブロック図の上には、入力データのアドレス、出力データのアドレス、制御定数のアドレスを指定する欄が設けられています。

１　ＳＰＢ名：　ｘ　ｘ　ｘ　ｘ　ｉ　　例　ＰＩ３Ａ１
ＳＰＢ名（４文字）　└同一ＳＰＢでの通し番号

２　ＳＰＢのタイプコード　：　ＳＰＢの種類を示す番号です。

３　演算時間　　：　各ＳＰＢの演算所要時間です。

４　入力名：　Ｅ１，Ｅ２・・　ワードデータやビットデータの入力であることを示します。
出力名：　Ｕ１，Ｕ２・・　ワードデータやビットデータの出力であることを示します。
ビット入力名：　Ｂ１，Ｂ２・・　ビットデータの入力であることを示します。

５　ＳＰＢ出力データ名：　ｘ　ｘ　ｘ　ｘ　ｉ　Ｎ　　例　ＰＩ３Ａ２１
ＳＰＢ名（４文字）　｜　└複数の出力データについての通し番号
└同一ＳＰＢでの通し番号

６　アドレス指定方法識別記号：　Ｌ　または　Ａ
Ｌ：　アドレス指定が、そのアドレスにつけられたラベルで示されていることを示します。「変数参照」から選択した場合はすべて、“Ｌ”となります。
Ａ：　アドレス指定が１６進表記の絶対アドレスで示されていることを示します。

（３）メニューから［表示］－［ＳＰＢ設定］により、［ＳＰＢ配列］上のカーソルのあるＳＰＢの「ＳＰＢ設定」ウインドウが表示されます。

（4）前記アドレスの指定には２つの方法があります。

1. 「変数参照」ウインドウ上にリストされている変数ラベルを指定する。
   ① アドレス指定の欄をダブルクリックすると、その時に「変数参照」ウインドウ上のカーソルがある変数ラベルが設定されます。アドレス指定欄の左の小欄の表示は“Ｌ”（ラベル指定であることを示す。）になります。
   ② アドレス指定の欄に直接、「変数参照」ウインドウに表示されているラベルを打ち込みます。また、アドレス指定欄の左の小欄をクリックし、表示を“Ｌ”にします。
   打ち間違いの恐れがあるので、ご注意ください。
2. アドレスを１６進表示で指定する。
   ① アドレス指定の欄に直接、アドレスを打ち込みます。アドレスは１６進表記です。アドレス指定欄の左の小欄をクリックし、表示を“A”（アドレス指定であることを示す。）にします。
   この方法は、使用するデータの絶対アドレスが判明している場合のみ可能です。
   ！！！！危険　！！！！
   また、**本体ソフトが変更になった場合には再確認が必要です。間違ったアドレスへのアクセスは装置の破損を招くなど非常に危険です。**ご注意ください。

６－７　保存

１）「ファイル」－「名前を付けて保存」により、画面上の入力データのチェック、コンパイルが行われ、３つのファイルが作成されます。

ファイル名は８文字（英数字ＡからＺ、０から９）、最初の文字は英字とします。

（１）入力データファイル　　ｘｘｘｘｘｘｘｘ．ｉｎｐ

「ＳＰＢ配列」、「ＳＰＢ設定」で入力されてデータのリストです。

コンパイル前のデータであり、データのエラーの有無に拘らず保存可能であり、編集途上のデータを保存できます。

また、入力した表現に近い形（ラベル表示）で表されているので、チェックに使用し易い表記となっています。

（２）マトリクススイッチデータファイル　　ｘｘｘｘｘｘｘｘ．ｈｃｃ

上記入力データをコンパイルし作成したマトリクススイッチのリストデータです。

従って、エラーなくコンパイルされた場合だけ保存できます。

（３）フラッシュＲＯＭ書き込み用ファイル　　ｘｘｘｘｘｘｘｘ．ｍｏｔ

ＶＦ６４内のフラッシュＲＯＭに書き込むためのデータファイルです。

前記（２）項の．ｈｃｃと同時に同ファイル名で作成されます。

読み出しを行う機能は特につけていませんが、テキストファイルであるので、Ｎｏｔｅｐａｄなどにより開くことができます。

２）データチェック

データチェックの結果として“エラー”と“警告”の２種類の表示がされます。

（１）“エラー”

コンパイル不能な間違いがあることを示します。エラーの内容、ステップ数、相対アドレスも同時に表示します。この時には、．ｉｎｐファイルのみ作成しますが、．ｈｃｃ、．ｍｏｔファイルは作成しません。

（２）“警告”

間違いがある可能性がある場合に表示します。

入力データが、一般的でないが、間違いではない場合に表示します。例えば、コンソールデータが、標準的な範囲に指定されていなかったり、何個も同じコンソールデータが設定されていた場合に表示されます。

エラーの内容、ステップ数、相対アドレスも同時に表示されるので、チェックし、設計者の意図するものであれば、問題ありません。

“警告”が表示されても、コンパイルは行われ、．ｈｃｃ、．ｍｏｔファイルは作成されます。

（３）データチェック

エラーまたは警告が検出されると、内容と、検出された箇所のステップ番号（「ＳＰＢ配列」上の番号）と相対アドレス（ＱＧ１６９５７参照）を表示されます。

１．同一のコンソールデータが複数の制御定数に設定されている。（警告）

２．アドレス指定時　（小欄が“Ａ”を表示時）

1. すべての欄にアドレス指定がされていなければなりません。
2. アドレス指定は英数字０～９、Ａ～Ｆ、８文字以内であり、偶数でなければなりません。但し、０番地は不可です。
3. ＳＰＢ“ＢＳＥＬ”のビット番号指定についてのみは、英数字で０～１５です。

３．ラベル指定時　（小欄が“Ｌ”を表示時）

1. 変数名指定が“Ｐ－”で始まっている時（コンソール設定を指定）

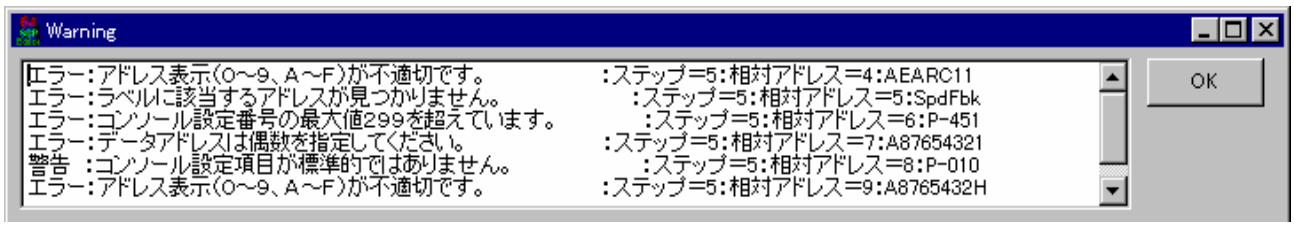
1-1　“Ｐ－”を除く部分が、数字、１～３桁、０～２５９以内です。

1-2　各制御定数に適した変換係数をもつコンソール設定エリアを指定してください。（スーパブロック適用説明書参照）（このチェックでは、警告のみで、エラーにはしませんが、設計者の意図通りであることを確認してください。）

1-3　ＳＰＢ“ＳＡＲＣ”、“ＰＣＴＱ”については、各制御定数に適した変換係数をもつコンソール設定エリアが指定されており、かつ、制御定数相互がスーパブロック適用説明書に指定された関係でなければなりません。

２．変数名指定が、“ｉ００”、“Ｏ００”、“ｔＪ”、“ｆＪ”で始まっている場合もそれぞれのデータ番号の範囲内であるかをチェックします。

３．変数名指定が“Ｐ－”,“ｉ００”、“Ｏ００”、“ｔＪ”、“ｆＪ”以外の時（ＳＰＢの出力、定数、ＶＦ６４の変数を指定した時）、指定されたラベルが前記「変数参照」にリストされていることが必要です。。



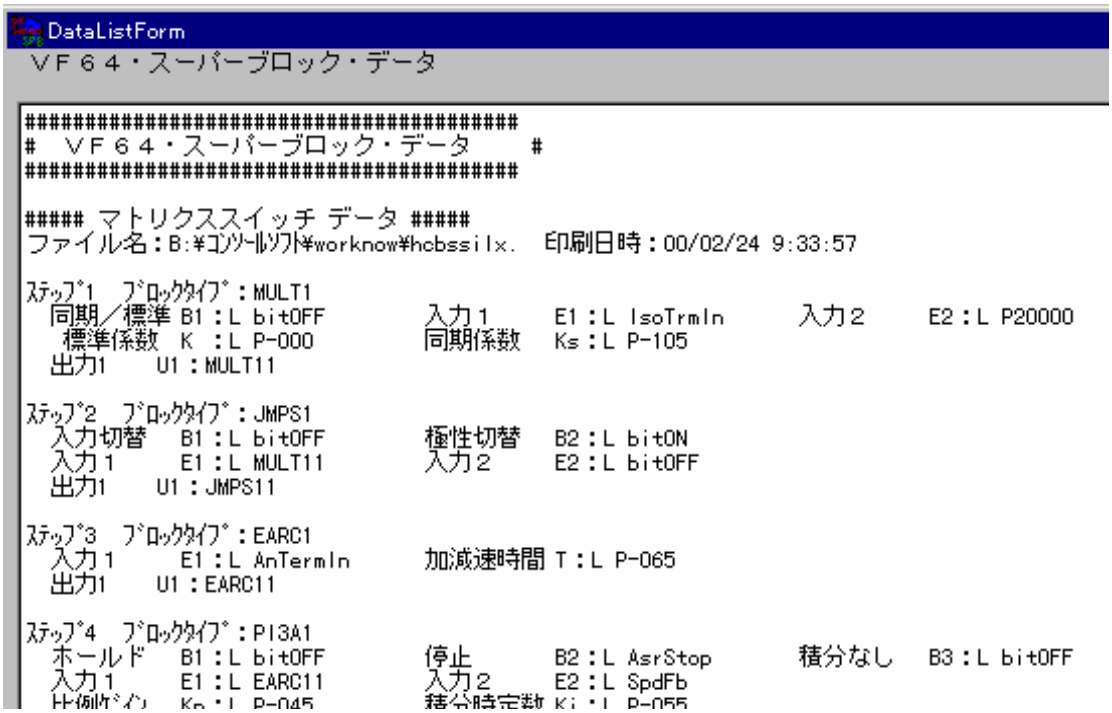
６－８　印刷

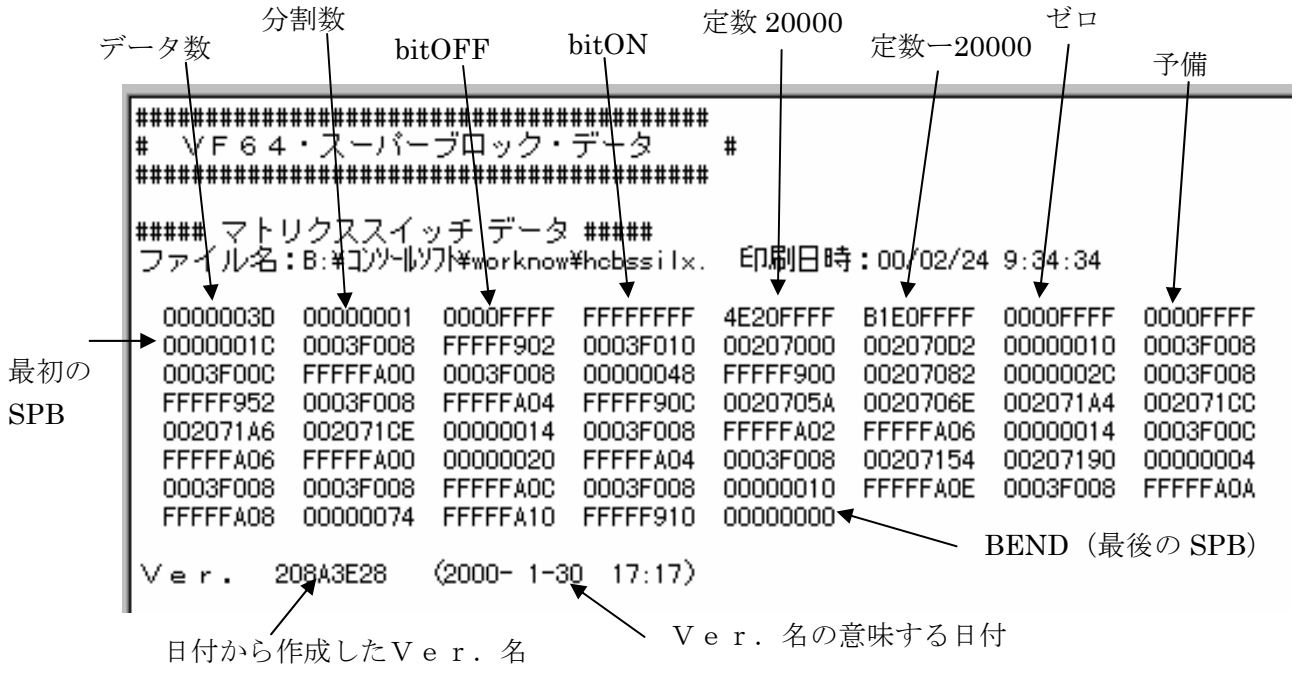
1. 入力データテーブル

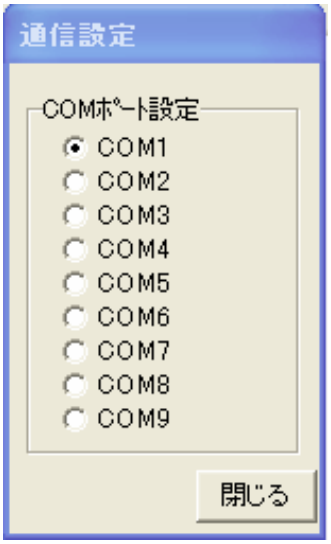
メニューから、［ファイル］－［印刷］－［入力データリスト］で、「ＨＣ・スーパーブロック・データ」ウインドウが現われ、入力データテーブルがウインドウに表示されます。
入力データのチェックに使用できます。
同ウインドウ上の［印刷］をクリックします。

2. マトリクススイッチ

メニューから、［ファイル］－［印刷］－［マトリクススイッチ］で、「ＨＣ・マトリクススイッチ」ウインドウが現われ、マトリクススイッチテーブルがウインドウに表示されます。
コンパイルが正しくなされたかをチェックできます。
同ウインドウ上の［印刷］をクリックします。







６－９　ＣＯＭポート番号の設定

［実行］－［ＨＣからアンロード］を行う前にパソコンのＲＳ－２３２Ｃ通信ポート番号を設定が合致していることを確認してください。

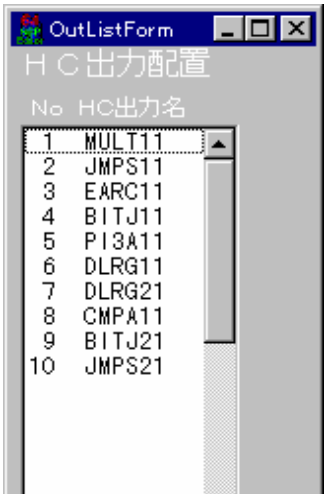
本ソフトは立ち上げ時は、“ＣＯＭ１”になっています。

ＣＯＭポート番号は、デスクトップから、「マイコンピュータ」ー「コントロールパネル」ー「システム」ー「デバイスマネージャー」で「通信ポートサポート」がＣＯＭ何番になっているかを見ます。“ＣＯＭ１”以外の時は、［オプション］－［通信設定］により、番号を設定してください。

６－１０　スーパーブロック設定項目　を表示

メニューから、［ヘルプ］－［コンソールリスト］により、コンソールから設定される項目の一覧表が表示されます。

コンソールから設定定数の変換係数や、設定範囲、適用範囲がわかり、「ＳＰＢ設定」に制御定数を入力する時の参照用です。（本表はスーパーブロック適用説明書にも記載されています。）



６－１１　ＨＣ出力リスト

メニューから、［ヘルプ］－［ＨＣ出力リスト］により、入力されたＳＰＢの出力の順番が表示されます。

ＳＰＢの出力をトレースバックに出すように設定する時の参照用です。トレースバックするデータをリスト中の“Ｎｏ”で指定することができます。

６－１２　閉じる、終了

１）閉じる

メニューから［ファイル］－［閉じる］によります。

編集中のウインドウは閉じられメニューだけになります。

保存されていないデータは消滅します。

２）終了

メニューから［ファイル］－［閉じる］によります。

前項の後、プログラムから抜けます。

７．ロード　　＊＊＊フラッシュＲＯＭ書き込みソフトｖｆ６４ｆｒｏｍ．ｅｘｅを使用します。
＊＊＊詳しくは、フラッシュＲＯＭ書き込みソフト取扱説明書を参照ください。

ＶＦ６４のＳＰＢ機能を動作させるためには、次の事を行わなくてはなりません。

１）フラッシュＲＯＭ書き込み用のファイルをＶＦ６４本体にロードする。
２）ＳＰＢ機能をソフト的に選択するようにし、コンソールを設定する。
３）ＳＰＢの制御定数をコンソールからセットする。

手順を示します。

１）フラッシュＲＯＭ書き込み用のファイルをＶＦ６４本体にロードする。

（１）VF64 の電源を切り、主回路直流電圧が低下するまで待ってください。

！！！！　**直流電圧**が高い状態で以下の**SW3の操作**を行うと
装置を破損する恐れがあります。！！！！

（２）.パソコンの２３２ＣとＶＦＣ６４のCNCＮ６－９～１２とを２３２Ｃケーブルで繋いでください。　　（ＳＥＴ６４コンソールのケーブルは繋がっていてもかまいません。）

（３）ｖｆ６４ｆｒｏｍ．ｅｘｅを起動する.

以下、メッセージに従い操作してください。

１　プルダウンメニュー“ＣＯＭ選択”により通信ポート番号を設定します。
（通常“ＣＯＭ１”）
同様にボーレートを選択します。
（通常、１９２００ｂｐｓ
通信エラーが発生するようならば
速度を下げてください。）

２　データ書き込み“モード選択”により、“ユーザプログラム”を選択します。

３　データファイル名(～．ｍｏｔ)を入力します。
(”参照”により選択することができます。)

４　“実行”をクリックします。

５　以下、プログラムの指示に従い操作してください。

１）ＶＦＣ６４のＳＷ３を“ＯＦＦ”、ＳＷ４を“ＯＮ”し、ＶＦ６４の電源を入れます。

２）自動的に次の動作が実行されます。

1)　制御プログラムをＰＣのメモリに読み込む
2)　メモリに読み込んだ制御プログラムをＶＦＣ６４のＣＰＵに転送
3)　書き込みデータをＰＣのメモリに読み込む
4)　メモリに読み込んだ書き込みデータをＶＦＣ６４のＳＨに転送
5)　終わったら終了メッセージが出る。

３）ＶＦ６４の電源を切り、主回路直流電圧が低下するまで待ってください。

！！！！　**直流電圧**が高い状態で**SW3の操作**を行うと
装置を破損する恐れがあります。！！！！

ＶＦＣ６４のＳＷ３、ＳＷ４を“ＯＦＦ”し、ＶＦ６４の電源を入れてください。

６　終了をクリックするとウィンドウが閉じます。

２）ＳＰＢ機能を選択するようにし、コンソールを設定します。

b-00：on　　ｽｰﾊﾟｰﾌﾞﾛｯｸ機能使用選択　　(on)
b-01：　　制御ﾓｰﾄﾞ選択

この設定に応じて、アプリケーションプログラムには、ＳＰＢ機能の出力として、トルク指令（ＴｒｑＣｍｄＳｂ）、速度指令（ＳｐＣｍｄＳｂ）が設定されていなければなりません。

３）ＳＰＢの制御定数をコンソールからセットします。

アプリケーションプログラムで、各スーパーブロックの制御定数として設定したコンソールデータに、定数をセットします。

東洋電機製造株式会社
http://www.toyodenki.co.jp/
本　　社　東京都中央区八重洲一丁目 4-16（東京建物八重洲ビル）　〒103-0028
産業事業部　TEL.03(5202)8132～6　FAX.03(5202)8150

TOYODENKI SEIZO K.K.
http://www.toyodenki.co.jp/
HEAD OFFICE: Tokyo Tatemono Yaesu Bldg. 1-4-16 Yaesu, Chuo-ku,
Tokyo, Japan　ZIP CODE 103-0028
TEL : +81-3-5202-8132 -6
FAX : +81-3-5202-8150

サービス網
東洋産業株式会社
http://www.toyosangyou.co.jp/
本　　社　東京都千代田区東神田１丁目 10-6（幸保第二ビル）　〒101-0031
TEL.03(3862)9371　FAX.03(3866)6383

本資料記載内容は予告なく変更することがあります。ご了承ください。

2012-09 改訂
QG16970E